

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-14781
(P2002-14781A)

(43)公開日 平成14年1月18日(2002.1.18)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 2 C 0 6 1 D 5 B 0 2 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z

審査請求 未請求 請求項の数36 OL (全 13 頁)

(21)出願番号	特願2000-199931(P2000-199931)	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成12年6月30日(2000.6.30)	(72)発明者	鈴木 啓久 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内
		(72)発明者	猪瀬 敦 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内
		(74)代理人	100081880 弁理士 渡部 敏彦

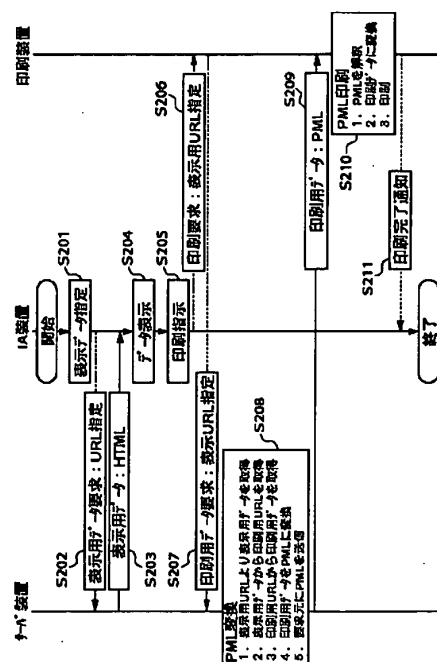
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯端末装置から高品質な印刷出力を得ることが
できる印刷システムを提供する。

【解決手段】1A装置105は、インターネット103を介して取得したコンテンツ情報を印刷する場合、ローカル通信により印刷装置108にコンテンツ情報のURLを指定して印刷指示を通知する。この印刷指示にตอบสนองして、印刷装置108は、表示用URLを指定し、インターネット103を通じて印刷用データのリクエストをサーバ装置101に通知する。このリクエストにตอบสนองして、サーバ装置101は、指定されたURLから印刷用データを取得し、PML変換部109によりPMLデータに変換し、インターネット103を通じて印刷装置108に送信する。PMLデータを受け取った印刷装置108は、PML印刷部113により印刷用データに変換して印刷を行う。



特開 2002-14781
(P2002-14781A)

(2)

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 1 台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続され、前記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置は、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷システムにおいて、

前記端末装置は前記コンテンツ情報の第 1 の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する第 1 の送信手段と、

前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する第 2 の送信手段と、

前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信する第 3 の送信手段とを備えたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 前記印刷装置が前記ネットワークに接続されていない場合、前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記印刷用データの取得要求を前記端末装置を介して前記サーバ装置に送信する第 4 の送信手段と、前記送信用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は、前記指定された第 2 の位置情報にしたがって印刷用データを取得し、前記端末装置を介して前記印刷装置に送信する第 5 の送信手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

【請求項 3】 前記印刷装置は、前記サーバ装置から送信された印刷用データを基に、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備えたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷システム。

【請求項 4】 前記サーバ装置は、前記指定された第 2 の位置情報を基に取得した印刷用データから前記印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、該生成されたデータを前記第 3 の送信手段により前記印刷装置に送信することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷システム。

【請求項 5】 前記サーバ装置は、前記取得した印刷用データを前記印刷装置が解釈可能な形式のデータに変換するデータ変換手段を備えたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷システム。

【請求項 6】 前記データ変換手段は、前記コンテンツ情報を保持するサーバ装置とは異なるサーバ装置に設けられたことを特徴とする請求項 5 記載の印刷システム。

【請求項 7】 前記印刷装置は、前記サーバ装置を特定する特定手段を備え、該特定されたサーバ装置に前記第 2 の位置情報を通知することを特徴とする請求項 1、2、5 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 8】 前記第 1 の位置情報と前記第 2 の位置情報とは異なることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項 9】 前記第 1 の位置情報と前記第 2 の位置情報とは同じであることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項 10】 前記第 2 の位置情報は、前記第 1 の位置情報で指定されたコンテンツ情報の中に示されていることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項 11】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第 1 の位置情報または前記第 2 の位置情報で指定されたコンテンツ情報であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷システム。

【請求項 12】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第 1 の位置情報または前記第 2 の位置情報で指定されたコンテンツ情報とは異なることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷システム。

【請求項 13】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能な HTML 形式のデータであることを特徴とする請求項 3 記載の印刷システム。

【請求項 14】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能な XML 形式のデータであることを特徴とする請求項 3 記載の印刷システム。

【請求項 15】 前記端末装置、前記印刷装置または前記サーバ装置は、印刷対象となるコンテンツ情報の位置情報を取得する位置情報取得手段を備えたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷システム。

【請求項 16】 前記印刷装置は、ローカル通信により印刷が終了したことを前記端末装置に通知することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷システム。

【請求項 17】 前記ネットワークの少なくとも一部がインターネットあるいはイントラネットであることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷システム。

【請求項 18】 前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、前記印刷装置によって設定されることを特徴とする請求項 7 記載の印刷システム。

【請求項 19】 前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、前記端末装置によって設定されることを特徴とする請求項 7 記載の印刷システム。

【請求項 20】 前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、他のサーバ装置によって設定されることを特徴とする請求項 7 記載の印刷システム。

【請求項 21】 前記特定手段は、新たに設定されるまで同じサーバ装置を特定することを特徴とする請求項 7 記載の印刷システム。

【請求項 22】 前記特定手段によって印刷時に特定されたサーバ装置を 1 回だけ使用することを特徴とする請求項 7 記載の印刷システム。

【請求項 23】 少なくとも 1 台のサーバ装置、端末装置および印刷装置が接続されたネットワークを用い、前

特開2002-14781

(P2002-14781A)

(3)

3

記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置は、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷方法において、

前記端末装置は前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する工程と、

前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する工程と、

前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信する工程とを有することを特徴する印刷方法。

【請求項24】 少なくとも1台のサーバ装置および端末装置と共にネットワークに接続され、ローカルに接続された前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷装置において、

前記端末装置から前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して送信された前記印刷指示を受信する第1の受信手段と、

前記印刷指示に応答して、前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する送信手段と、

前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置から前記指定された第2の位置情報にしたがって取得された印刷用データを受信する第2の受信手段とを備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項25】 少なくとも1台のサーバ装置および印刷装置と共にネットワークに接続され、ローカルに接続された前記印刷装置にコンテンツ情報の印刷指示を行って印刷を行わせる端末装置において、
前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する第1の送信手段を備え、

前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、該印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信することを特徴とする端末装置。

【請求項26】 端末装置および印刷装置と共にネットワークに接続され、前記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置に、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行わせるための印刷用データを送信するサーバ装置であって、
前記端末装置から前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信し、該印刷指示に応答して、前記印刷装置から前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して送信された印刷用データの取得要求を受信手段と、

4

前記印刷用データの取得要求に応答して、前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信する送信手段とを備えたことを特徴とするサーバ装置。

【請求項27】 携帯端末装置から印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

印刷装置からサーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

サーバ装置から印刷装置に指定されたアドレスに対応する印刷データを送信するステップと、

サーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、

サーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項28】 前記印刷データを送信するステップは、サーバ装置から印刷装置に指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを送信することを特徴とする請求項27記載の印刷方法。

20 【請求項29】 携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、
サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを送信するステップとを有することを特徴とする請求項27記載の印刷方法。

【請求項30】 印刷装置が指定されたアドレスの印刷要求をサーバに対して実行できない場合、携帯端末装置からサーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する印刷データを送信するステップと、
携帯端末装置から印刷装置に印刷データを送信するステップと、送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、携帯端末装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項31】 携帯端末装置から印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、
印刷装置からアクセスサーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

40 アクセスサーバ装置からサーバ装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、
サーバ装置からアクセスサーバ装置に指定されたアドレスのデータを送信するステップと、
送信されたデータを印刷データに変換するステップと、
アクセスサーバ装置から印刷装置に変換された印刷データを送信するステップと、
アクセスサーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、

50 アクセスサーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを

特開2002-14781
(P2002-14781A)

(4)

5

有することを特徴とする印刷方法。

【請求項32】携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を受信するステップと、サーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から指定されたアドレスに対応する印刷データを受信するステップと、サーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、サーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項33】前記印刷データを送信するステップは、サーバ装置から印刷装置に指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを送信することを特徴とする請求項32記載の印刷方法。

【請求項34】携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを送信するステップとを有することを特徴とする請求項32記載の印刷方法。

【請求項35】印刷装置が指定されたアドレスの印刷要求をサーバに対して実行できない場合、サーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から指定されたアドレスに対応する印刷データを受信するステップと、受信した印刷データを印刷装置に印刷データを送信するステップと、印刷データの印刷終了後に印刷装置から印刷終了通知を受信するステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項36】アクセスサーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から受信した指定されたアドレスのデータからアクセスサーバ装置で変換された印刷データを受信するステップと、受信した印刷データに基づき印刷を行うステップと、受信した印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、携帯電話やPDAなどの携帯端末装置上のコンテンツやドキュメント等のデータのURL等の位置情報を基に、印刷用のコンテンツやドキュメント等のデータを印刷装置に出力するサービスを行う印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置に関する。

【0002】

6

【従来の技術】従来、携帯端末装置（Information Appliance、単にIA装置という）から印刷物を得るために、IA装置に保持あるいは表示されたコンテンツやドキュメント等のデータをIA装置から直接、印刷装置に出力していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の印刷システムでは、IA装置上の小さな画面、少ない容量のメモリで得られるデータしか印刷することができず、また同様に、印刷装置を制御するプリンタドライバなども、高機能なものを搭載することができないため、高品質な印刷出力を得ることができなかった。

【0004】さらに、印刷するコンテンツやドキュメント等のデータをIA装置上に保持していない場合、ネットワーク上のサーバ装置から印刷用に容量の大きいデータをダウンロードする必要が生じることもあり、このため、回線使用料の多大な負担、通信時間、携帯端末装置の電力消費が増大するなどの問題があった。

【0005】このように、IA装置からの印刷に無理がある場合、印刷したいデータのURLなどの位置情報を作業者が記憶し、印刷装置が利用できるPC等に再度、データを取得し直して印刷するなどの手間が必要であった。

【0006】これに対し、本願出願人は、本願において、携帯端末装置で得られるインターネット上のコンテンツやドキュメント等のデータを印刷するために、IA装置から印刷装置に印刷の指示を送り、印刷装置はサーバ装置にそのデータの印刷指示のリクエストを行い、サーバ装置から印刷用に変換されたデータを受け取って印刷装置が出力する印刷システムを提案するが、この印刷システムでは、印刷装置はインターネットに接続可能な状態であることが必要であった。

【0007】このように、印刷装置がインターネットへの接続可能な状態であることが必要であるという利用上の制約があるので、何らかの理由で印刷装置からインターネットへの接続が不可能である場合、印刷出力を得ることができなかった。また、印刷装置からインターネットへの接続回線使用料を印刷装置の管理者に負担させたくない場合も印刷出力を得ることができなかった。

【0008】さらに、本願において、上記提案される印刷システムの場合、印刷装置からの印刷指示のリクエストを受け付けるサーバ装置は、通常、コンテンツ情報を保持しているサーバ装置であるので、このコンテンツ情報を保持しているサーバ装置はコンテンツ情報を印刷用データに変換する変換手段を有していることが必要とされた。このため、コンテンツ情報を保持するサーバ装置が印刷用のデータに変換する変換手段を有していない場合、コンテンツ情報を印刷用データに変換できなかった。

【0009】そこで、本発明は、上記提案通り、携帯端

特開2002-14781
(P2002-14781A)

(5)

7

末装置から高品質な印刷出力を得ることができる印刷システムを提供することを目的とし、また、通信容量の大きいデータをダウンロードする際の通信の負荷を軽減できる印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置を提供することを目的とする。

【0010】また、本発明は、印刷装置がインターネットに接続できない状態であっても、詳細かつ高精度なデータを印刷することができる印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置を提供することを他の目的とする。

【0011】さらに、本発明は、コンテンツ情報を保持するサーバ装置がコンテンツ情報を印刷用データに変換する変換手段を有していなくても、コンテンツ情報を印刷することができる印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置を提供することを他の目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の印刷システムは、少なくとも1台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続され、前記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置は、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷システムにおいて、前記端末装置は前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する第1の送信手段と、前記印刷指示に回答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する第2の送信手段と、前記印刷用データの取得要求に回答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信する第3の送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0013】また、前記印刷装置が前記ネットワークに接続されていない場合、前記印刷指示に回答して、前記印刷装置は前記印刷用データの取得要求を前記端末装置を介して前記サーバ装置に送信する第4の送信手段と、前記送信用データの取得要求に回答して、前記サーバ装置は、前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得し、前記端末装置を介して前記印刷装置に送信する第5の送信手段とを備えることを特徴とする。

【0014】さらに、前記印刷装置は、前記サーバ装置から送信された印刷用データを基に、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備えることを特徴とする。

【0015】また、前記サーバ装置は、前記指定された第2の位置情報を基に取得した印刷用データから前記印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、該生成されたデータを前記第3の送信手段により前記印刷装置に送信することを特徴とする。

8

【0016】さらに、前記サーバ装置は、前記取得した印刷用データを前記印刷装置が解釈可能な形式のデータに変換するデータ変換手段を備えることを特徴とする。

【0017】また、前記データ変換手段は、前記コンテンツ情報を保持するサーバ装置とは異なるサーバ装置に設けられたことを特徴とする。

【0018】さらに、前記印刷装置は、前記サーバ装置を特定する特定手段を備え、該特定されたサーバ装置に前記第2の位置情報を通知することを特徴とする。

10 【0019】また、前記第1の位置情報と前記第2の位置情報とは異なることを特徴とする。

【0020】さらに、前記第1の位置情報と前記第2の位置情報とは同じであることを特徴とする。

【0021】また、前記第2の位置情報は、前記第1の位置情報で指定されたコンテンツ情報の中に示されていることを特徴とする。

【0022】さらに、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第1の位置情報または前記第2の位置情報で指定されたコンテンツ情報であることを特徴とする。

【0023】また、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第1の位置情報または前記第2の位置情報で指定されたコンテンツ情報とは異なることを特徴とする。

【0024】さらに、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なHTML形式のデータであることを特徴とする。

【0025】また、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なXML形式のデータであることを特徴とする。

30 【0026】さらに、前記端末装置、前記印刷装置または前記サーバ装置は、印刷対象となるコンテンツ情報の位置情報を取得する位置情報取得手段を備えたことを特徴とする。

【0027】また、前記印刷装置は、ローカル通信により印刷が終了したことを前記端末装置に通知することを特徴とする。

【0028】さらに、前記ネットワークの少なくとも一部がインターネットあるいはイントラネットであることを特徴とする。

40 【0029】また、前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、前記印刷装置によって設定されることを特徴とする。

【0030】さらに、前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、前記端末装置によって設定されることを特徴とする。

【0031】また、前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、他のサーバ装置によって設定されることを特徴とする。

50 【0032】さらに、前記特定手段は、新たに設定されるまで同じサーバ装置を特定することを特徴とする。

特開2002-14781

(P2002-14781A)

(6)

9

10

【0033】また、前記特定手段によって印刷時に特定されたサーバ装置を1回だけ使用することを特徴とする。

【0034】請求項23に記載の印刷方法は、少なくとも1台のサーバ装置、端末装置および印刷装置が接続されたネットワークを用い、前記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置は、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷方法において、前記端末装置は前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する工程と、前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する工程と、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信する工程とを有することを特徴とする。

【0035】請求項24に記載の印刷装置は、少なくとも1台のサーバ装置および端末装置と共にネットワークに接続され、ローカルに接続された前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷装置において、前記端末装置から前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して送信された前記印刷指示を受信する第1の受信手段と、前記印刷指示に応答して、前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する送信手段と、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置から前記指定された第2の位置情報にしたがって取得された印刷用データを受信する第2の受信手段とを備えたことを特徴とする。

【0036】請求項25に記載の端末装置は、少なくとも1台のサーバ装置および印刷装置と共にネットワークに接続され、ローカルに接続された前記印刷装置にコンテンツ情報の印刷指示を行って印刷を行わせる端末装置において、前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する第1の送信手段を備え、前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、該印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信することを特徴とする。

【0037】請求項26に記載のサーバ装置は、端末装置および印刷装置と共にネットワークに接続され、前記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置に、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行わせるための印刷用データを送信するサーバ装置であって、前記端末装置から前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信し、該印刷指示に応答して、前記印刷装置から前記

第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して送信された印刷用データの取得要求を受信手段と、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信する送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0038】請求項27に記載の印刷方法は、携帯端末装置から印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、印刷装置からサーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から印刷装置に指定されたアドレスに対応する印刷データを送信するステップと、サーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、サーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする。

【0039】また、前記印刷データを送信するステップは、サーバ装置から印刷装置に指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを送信することを特徴とする。

【0040】さらに、携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを送信するステップとを有することを特徴とする。

【0041】請求項30に記載の印刷方法は、印刷装置が指定されたアドレスの印刷要求をサーバに対して実行できない場合、携帯端末装置からサーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する印刷データを送信するステップと、携帯端末装置から印刷装置に印刷データを送信するステップと、送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、携帯端末装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする。

【0042】請求項31に記載の印刷方法は、携帯端末装置から印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、印刷装置からアクセスサーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、アクセスサーバ装置からサーバ装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置からアクセスサーバ装置に指定されたアドレスのデータを送信するステップと、送信されたデータを印刷データに変換するステップと、アクセスサーバ装置から印刷装置に変換された印刷データを送信するステップと、アクセスサーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、アクセスサーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする。

【0043】請求項32に記載の印刷方法は、携帯端末装

特開2002-14781

(P2002-14781A)

(7)

11

置から指定されたアドレスの印刷要求を受信するステップと、サーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から指定されたアドレスに対応する印刷データを受信するステップと、サーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、サーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする。

【0044】また、前記印刷データを送信するステップは、サーバ装置から印刷装置に指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを送信することを特徴とする。

【0045】さらに、携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを送信するステップとを有することを特徴とする。

【0046】請求項35に記載の印刷方法は、印刷装置が指定されたアドレスの印刷要求をサーバに対して実行できない場合、サーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から指定されたアドレスに対応する印刷データを受信するステップと、受信した印刷データを印刷装置に印刷データを送信するステップと、印刷データの印刷終了後に印刷装置から印刷終了通知を受信するステップとを有することを特徴とする。

【0047】請求項36に記載の印刷方法は、アクセスサーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から受信した指定されたアドレスのデータからアクセスサーバ装置で変換された印刷データを受信するステップと、受信した印刷データに基づき印刷を行うステップと、受信した印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする。

【0048】

【発明の実施の形態】本発明の印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

【0049】〔第1の実施形態〕図1は第1の実施形態における印刷システムの構成を示す図である。この印刷システムは、携帯端末装置（Information Appliance、単にIA装置という）105、サーバ装置101および印刷装置108がインターネット103を介して接続された構成を有する。サーバ装置101はインターネット103に接続してWEBサーバとして機能し、PML変換部109を有する。PML変換部109は印刷装置108から印刷データの要求を受信すると、印刷用データをPML（Print Markup Language）データに変換して送出する。尚、PML変換部109は印刷用データが予めPMLで

12

記述される場合にはPML変換をスキップする。

【0050】IA装置105は携帯情報端末、携帯電話などであり、この機器が所属するキャリアやプロバイダへのネットワーク104を経由してインターネット103に接続される。また、IA装置105は印刷装置通信部110を有しており、無線通信などのネットワーク106経由で印刷装置108と通信可能である。

【0051】印刷装置108はサーバ装置通信部111、IA通信部112およびPML印刷部113を有する。印刷装置108はIA通信部112により無線通信などのネットワーク経由でIA装置105と通信可能である。このように、IA装置105と印刷装置108は、印刷装置通信部110およびIA通信部112によってローカルに接続されている。

【0052】また、印刷装置108はサーバ装置通信部111によりネットワーク107を介してインターネット103に接続される。印刷装置108はサーバ装置101に印刷用データを要求することによって受信したPMLデータをPML印刷部113によって印刷する。

【0053】図中、114はサーバ装置101から印刷装置に送信されるPMLデータのサンプルである。PMLは印刷装置の処理能力に応じて任意の行単位で送受信可能なXMLベースの印刷用データ記述言語であり、テキストや画像等のデータの他、例えば、ページやフォント指定などの印刷指示情報を付加したデータとして記述される。

【0054】IA装置105は、ネットワーク104を通じてインターネット103からコンテンツ情報を取得する。取得したコンテンツ情報としてのコンテンツやドキュメント等のデータ（コンテンツ／ドキュメント）を印刷する場合、IA装置105は印刷装置通信部110により印刷装置108にコンテンツ情報を通知する。

【0055】印刷装置108は、IA装置105からネットワーク106を通じて送られたIA通信部112によりコンテンツ情報および印刷リクエストを受信する。印刷装置108は、サーバ装置通信部111によりネットワーク107を通じてコンテンツ／ドキュメントのリクエストをサーバ装置101に通知する。

【0056】印刷装置108からのリクエストを受け取ったサーバ装置101は、指定されたコンテンツ／ドキュメントをPML変換部109によりPMLデータに変換し、ネットワーク102、インターネット103、ネットワーク107を通じて印刷装置108に送信する。PMLデータを受け取った印刷装置108は、PML印刷部113により印刷データに変換して印刷を行う。

【0057】図2は印刷システムの印刷動作手順を示す図である。まず、ユーザは、IA装置105を操作してIA装置105に表示させるコンテンツなどのデータを指定する（S201）。

【0058】IA装置105は指定されたデータのUR

特開2002-14781
(P2002-14781A)

(8)

13

L等の位置情報（以下、単にURLという）をインターネット103経由でサーバ装置101に送信する（S202）。そして、httpプロトコルに則って、HTML等で記述された表示用データを取得し（S203）、取得した表示用データを表示する（S204）。

【0059】この後、ユーザはIA装置105から印刷の指示を行う（S205）。これにより、IA装置105は印刷装置通信部110により表示されているデータのURLを指定して印刷装置108に対し印刷要求を行う（S206）。

【0060】印刷要求を受けた印刷装置108は、httpプロトコルに則ってサーバ装置101に接続し、IA装置105から受信した表示用データのURLをサーバ装置101に通知する（S207）。

【0061】通知を受けたサーバ装置101は、表示用データのURLを基に表示用データを取得し、表示用データ中の印刷用データのURLを抽出し、印刷用データのURLから印刷用データを取得する。さらに、取得した印刷用データが印刷および通信に適したPML形式でない場合、PML変換部109により印刷用データをPMLデータに変換し（S208）、要求元の印刷装置108にPMLデータを送信する（S209）。尚、取得した印刷用データが印刷および通信に適したPML形式である場合、そのまま送信する。

【0062】PMLデータを受信した印刷装置108は、PML印刷部113によりPMLデータを解釈し、印刷可能なデータに変換して印刷を行う（S210）。印刷を完了すると、印刷装置108はIA装置105に印刷完了を通知する（S211）。

【0063】このように、第1の実施形態の印刷システムでは、IA装置105から印刷出力を行う場合、IA装置105の小さな画面、少容量のメモリ、伝送容量の少ない細いネットワーク106から得られるデータ量以上の、詳細かつ高精細なデータを印刷することができ、また、印刷に際し、XML形式の印刷データ記述言語（PML）で印刷用データを送信することにより、サーバ装置101および印刷装置108間の通信の負荷を軽減できる。よって、端末装置から高品質な印刷出力を得ることができ、通信容量の大きいデータをダウンロードする際の通信の負荷を軽減できる。

【0064】尚、サーバ装置108が図2のS208で表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行う代わりに、印刷要求を受けた印刷装置108が表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行い、S207で表示用URLの代わりに印刷用URLをサーバ装置101に送信するようにしてもよい。この場合、サーバ装置101はS208で表示用データから印刷用URLを取得する処理をスキップする。

【0065】また、サーバ装置108が図2のS208

14

で表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行う代わりに、印刷指示を行うIA装置105が表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行い、S206およびS207で表示用URLの代わりに印刷用URLをそれぞれ送信するようにしてもよい。この場合、サーバ装置101はS208で表示用データから印刷用URLを取得する処理をスキップする。

【0066】さらに、IA装置105では、S205で印刷指示する場合、表示用データに対する印刷用データの印刷要求ではなく、表示しているデータそのものを指定して印刷要求してもよい。この場合、サーバ装置101ではS208で表示用データのURLから印刷用データのURLを取得する処理をスキップし、表示用データを取得する処理を行う。

【0067】〔第2の実施形態〕図3は第2の実施形態における印刷システムの構成を示す図である。前記第1の実施形態と同一の構成要素については、同一の符号を付すことによりその説明を省略する。第2の実施形態では、何らかの理由で印刷装置108がインターネット103に接続できず、サーバ装置通信部111が使えない状態にある場合の印刷出力を示す。このとき、印刷装置108は、印刷装置通信部110を用い、ネットワーク106経由でIA装置105と通信可能である。

【0068】図4は第2の実施形態における印刷システムの印刷動作手順を示す図である。まず、ユーザは、IA装置105を操作してIA装置105に表示させるコンテンツなどのデータを指定する（S201）。

【0069】IA装置105は指定されたURL等の位置情報（以下、単にURLという）をインターネット103経由でサーバ装置101に送信する（S202）。そして、httpプロトコルに則って、表示用データを取得し（S203）、取得した表示用データを表示する（S204）。

【0070】この後、ユーザはIA装置105から印刷の指示を行う（S205）。これにより、IA装置105は印刷装置通信部110により表示されているデータのURLを指定して印刷装置108に対し印刷要求を通知する（S206）。

【0071】印刷要求を受けた印刷装置108は、印刷装置108がインターネット（サーバ装置101）に接続できるか否かを判別し（S206A）、接続できないと判別された場合、IA通信部112によりIA装置105に接続し、IA装置105から通知された表示用データのURLをIA装置105に通知する（S207）。印刷装置108から通知を受けたIA装置105は、httpプロトコルに則ってサーバ装置101に接続し、印刷装置108から受信した表示用データのURLをサーバ装置101に通知する（S208）。

【0072】なお、印刷装置108がインターネット

特開2002-14781
(P2002-14781A)

(9)

15

(サーバ装置101)に接続できると判別された場合は、図2のS207に進み、httpプロトコルに則ってサーバ装置101に接続し、印刷装置108から受信した表示用データのURLをサーバ装置101に通知し、図2の以下の処理を行う。

【0073】通知を受けたサーバ装置101は、表示用データのURLを基に表示用データを取得し、表示用データ中の印刷用データのURLを抽出し、印刷用データのURLから印刷用データを取得する。さらに、取得した印刷用データが印刷および通信に適したPML形式でない場合、PML変換部109により印刷用データをPMLデータに変換し(S209)、IA装置105にPMLデータを送信する(S210)。PMLデータを受信したIA装置105は印刷装置通信部110によりPMLデータを印刷装置108に送信する(S211)。尚、取得した印刷用データが印刷および通信に適したPML形式である場合、そのまま送信する。

【0074】PMLデータを受信した印刷装置108は、PML印刷部113によりPMLデータを解釈し、印刷可能なデータに変換して印刷を行う(S212)。印刷を完了すると、印刷装置108はIA装置105に印刷完了を通知する(S213)。

【0075】このように、第2の実施形態では、印刷装置108がインターネット103に接続できない状態であっても、詳細かつ高精度なデータを印刷することができる。

【0076】また、前記第1の実施形態と同様、サーバ装置108が図4のS209で表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行う代わりに、印刷要求を受けた印刷装置108が表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行い、S207で表示用URLの代わりに印刷用URLをIA装置105に送信するようにしてもよい。この場合、サーバ装置101はS209で表示用データから印刷用URLを取得する処理をスキップする。

【0077】また、サーバ装置108が図4のS209で表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行う代わりに、印刷指示を行うIA装置105が表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行い、S206、S207およびS208で表示用URLの代わりに印刷用URLをそれぞれ送信するようにしてもよい。この場合、サーバ装置101はS209で表示用データから印刷用URLを取得する処理をスキップする。

【0078】さらに、IA装置105では、S205の印刷指示で表示用データに対する印刷用データの印刷要求ではなく、表示しているデータそのものを指定して印刷要求してもよい。この場合、サーバ装置101ではS209で表示用データのURLから印刷用データのURLを取得する処理をスキップし、表示用データを取得す

16

る処理を行う。

【0079】[第3の実施形態] 図5は第3の実施形態における印刷システムの構成を示すブロック図である。前記第1の実施形態と同一の構成要素については、同一の符号を付すことによりその説明を省略し、異なる構成について説明する。すなわち、第3の実施形態では、インターネット103には、アクセスサーバ装置121が接続されている。PML変換部109は、サーバ装置101でなく、アクセスサーバ装置121に設けられている。また、印刷装置108には、アクセスサーバ特定部120が設けられている。

【0080】IA装置105は、ネットワーク104を通じてコンテンツ情報を取得する。取得したコンテンツ情報(コンテンツ/ドキュメント)を印刷するために、IA装置105は印刷装置通信部110により印刷装置108にコンテンツ情報を通知する。

【0081】印刷装置108は、IA装置105からネットワーク106を通じ、IA通信部112によりコンテンツ情報および印刷依頼(指示)を受信する。印刷装置108は、サーバ装置通信部111およびネットワーク107によりコンテンツ情報の送信リクエストを、アクセスサーバ特定部120により特定されたアドレスを有するサーバ装置、つまりアクセスサーバ装置121に対して発行する。

【0082】印刷装置108からリクエストを受け取ったアクセスサーバ装置121は、コンテンツ情報を保持しているサーバ装置101からネットワーク102、インターネット103、ネットワーク122を通じてデータを取得し、PML変換部109によりPMLデータに変換し、変換後、ネットワーク122、インターネット103、ネットワーク107を通じて印刷装置108に送信する。PMLデータを受け取った印刷装置108は、PML印刷部113により印刷用データに変換して印刷を行う。

【0083】このように、第3の実施形態では、コンテンツ情報を保持するサーバ装置がコンテンツ情報を印刷用データに変換する変換手段を有していなくても、コンテンツ情報を印刷することができる。

【0084】尚、上記実施形態では、アクセスサーバ装置121にPML変換部109が設けられていたが、アクセスサーバ装置121とは、別のサーバ装置にPML変換部が設けられていてもよい。

【0085】また、アクセスサーバ装置121と同一のサーバ装置にコンテンツ情報(コンテンツ/ドキュメント)が設けられてもよい。

【0086】さらに、アクセスサーバ特定部120に対するサーバ装置のアドレスの設定を、印刷装置に限らず、IA装置により行うようにしてもよいし、あるいは、他のサーバ装置により行うようにしてもよい。

【0087】また、アクセスサーバ特定部120は、新

特開2002-14781
(P2002-14781A)

(10)

17

たにアドレスが設定されるまで同じサーバ装置を特定するようにしてもよいし、印刷時に特定されたサーバ装置を1回だけ使用してもよい。

【0088】以上が本発明の実施の形態の説明であるが、本発明は、これら実施の形態の構成に限られるものではなく、特許請求の範囲で示した機能、または実施の形態の構成が持つ機能が達成できる構成であればどのようなものであっても適用可能である。

【0089】例えば、上記実施形態では、インターネットを介して各装置が接続された印刷システムを示したが、インターネットの代わりにイントラネットや他のネットワークでも可能である。

【0090】また、上記実施形態では、PML変換部はサーバ装置に設けられていたが、印刷装置にPML変換部を設けてもよく、この場合、サーバ装置から印刷装置にコンテンツやドキュメントなどのデータがそのまま送信されることになり、印刷装置側でコンテンツやドキュメントなどのデータをPMLデータに変換して印刷することになる。

【0091】さらに、サーバ装置は、PML変換部で変換されたPMLデータを、印刷装置固有のデータに生成する印刷用データ生成部を有してもよく、印刷装置固有のデータを生成して印刷装置に送信することにより、印刷装置側の処理を低減できる。

【0092】また、端末装置だけが印刷対象となるコンテンツ情報の位置情報を取得していたが、端末装置に限らず、サーバ装置、印刷装置のいずれが取得してもよい。

【0093】また、サーバ装置、IA装置、印刷装置が接続されるネットワークには、インターネットの他、LANなどの複数のイントラネットが介在してもよい。また、IA装置および印刷装置間は、ローカル通信により接続されていればよく、無線通信、赤外光通信、ケーブルなどにより接続可能である。

【0094】

【発明の効果】本発明によれば、端末装置から印刷出力を行う場合、その小さい画面、少容量のメモリ、伝送容量の少ない細いネットワーク回線で得られる量のデータ

18

以上の、詳細かつ高精細なデータを印刷することができる。また、印刷に際し、XML形式の印刷データ記述言語で印刷用データを送信することにより、サーバ装置および印刷装置間の通信の負荷を軽減できる。このように、端末装置から高品質な印刷出力を得ることができ、通信容量の大きいデータをダウンロードする際の通信の負荷を軽減できる。

【0095】また、本発明によれば、印刷装置がインターネットに接続されていない状態であっても、詳細かつ高精度なデータを印刷することができる。

【0096】さらに、本発明によれば、コンテンツ情報を保持するサーバ装置がコンテンツ情報を印刷用データに変換する変換手段を有していなくても、コンテンツ情報を印刷することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態における印刷システムの構成を示す図である。

【図2】印刷システムの印刷動作手順を示す図である。

【図3】第2の実施形態における印刷システムの構成を示す図である。

【図4】第2の実施形態における印刷システムの印刷動作手順を示す図である。

【図5】第3の実施形態における印刷システムの構成を示すブロック図である。

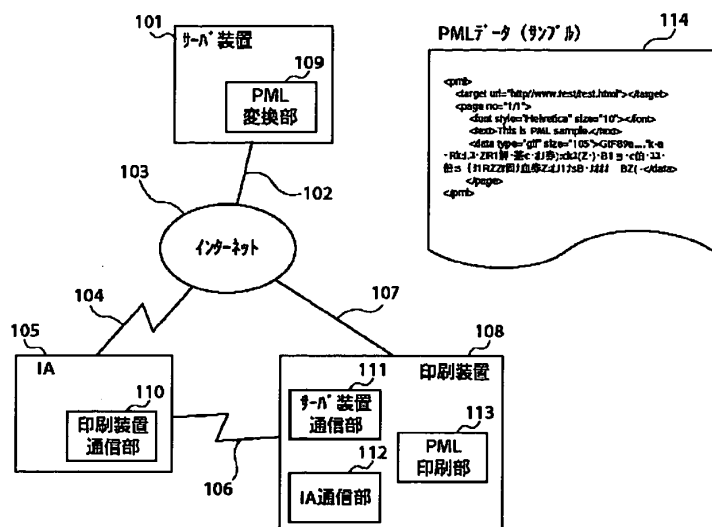
【符号の説明】

- 101 サーバ装置
- 102、104、107 ネットワーク
- 103 インターネット
- 105 携帯端末装置（IA装置）
- 108 印刷装置
- 109 PML変換部
- 110 印刷装置通信部
- 111 サーバ装置通信部
- 112 IA通信部
- 113 PML印刷部
- 121 アクセスサーバ装置
- 120 アクセスサーバ特定部

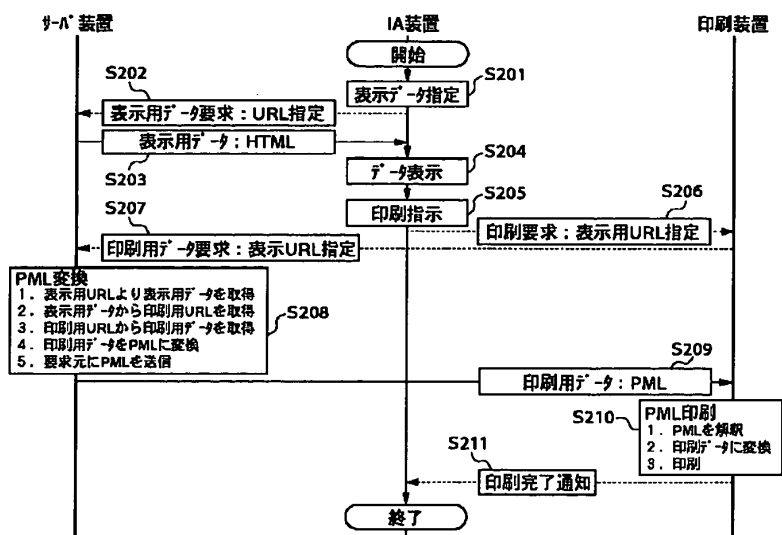
特開2002-14781
(P2002-14781A)

(11)

【図1】



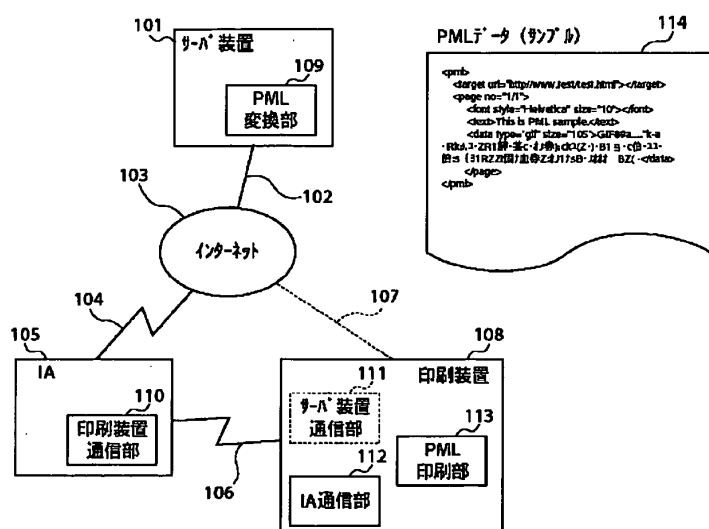
【図2】



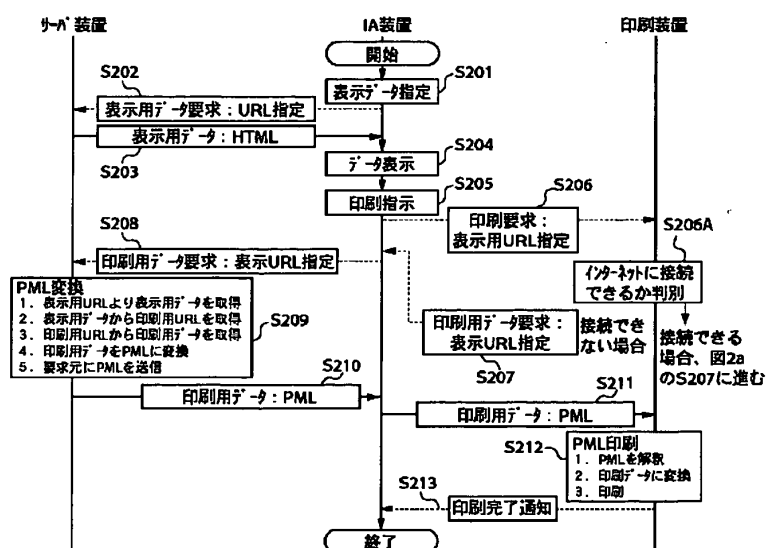
特開2002-14781
(P2002-14781A)

(12)

【図3】



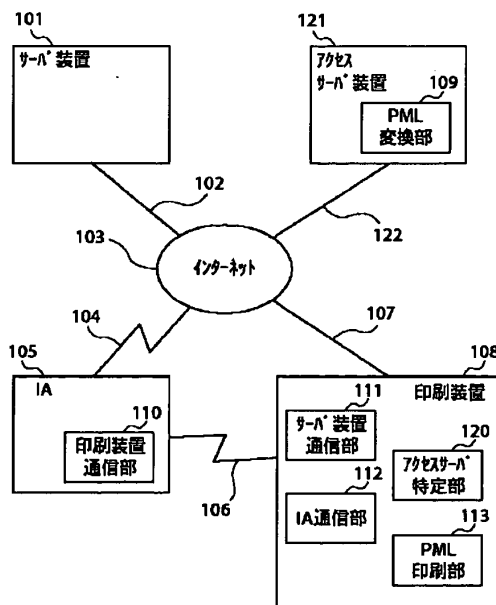
【図4】



特開2002-14781
(P2002-14781A)

(13)

【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 高木 英一
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 福永 真司
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 高久 雅彦
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 木村 亨
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AP01 HH03 HJ08 HK04 HN05
HN15 HQ07 HQ17
5B021 AA01 BB01 BB05 EE04

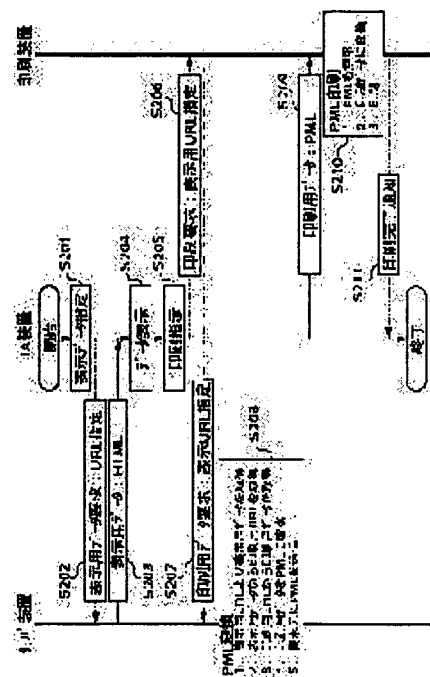
(11)Publication number : 2002-014781
(43)Date of publication of application : 18.01.2002

(71)Applicant : CANON INC
(72)Inventor : SUZUKI HIROHISA
INOSE ATSUSHI
TAKAGI HIDEKAZU
FUKUNAGA SHINJI
TAKAKU MASAHIKO
KIMURA TORII

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printing system capable of obtaining a print output of high quality through a portable terminal device.

SOLUTION: When printing content information obtained through the Internet 103, an IA device 105 specifies the URL of the content information to a printer 108 through local communication and notifies it of a printing instruction. The printer 108 specifies a URL for display and notifies a server device 101 of a request for printing data through the Internet 103. At this request, the server 101 obtains printing data from the specified URL, converts the data into PML data by a PML conversion part 109, and sends the data to the printer 108 through the Internet 103. The printer 108 having received the PML data converts the data into printing data by a PML printing part 113 and prints the data.



[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The aforementioned printer by which connected with the network and at least one set of server equipment, terminal unit, and printer which are characterized by providing the following were locally connected to the aforementioned terminal unit is a printing system which prints according to printing directions of the contents information from the aforementioned terminal unit. The aforementioned terminal unit is 1st transmitting means which specifies the 1st positional information of the aforementioned contents information, and transmits the aforementioned printing directions to the aforementioned printer. It is the 2nd transmitting means which answers the aforementioned printing directions, and the aforementioned printer specifies the 2nd positional information based on the 1st positional information of the above, and transmits the acquisition demand of the data for printing to the aforementioned server equipment. It is the 3rd transmitting means which answers the acquisition demand of the aforementioned data for printing, and the aforementioned server equipment acquires the data for printing according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and transmits to the aforementioned printer.

[Claim 2] The printing system according to claim 1 characterized by providing the following. It is 4th transmitting means by which answer the aforementioned printing directions and the aforementioned printer transmits the acquisition demand of the aforementioned data for printing to the aforementioned server equipment through the aforementioned terminal unit when the aforementioned printer is not connected to the aforementioned network. It is the 5th transmitting means which the acquisition demand of the aforementioned data for transmission is answered, and the aforementioned server equipment acquires the data for printing according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and transmits to the aforementioned printer through the aforementioned terminal unit.

[Claim 3] The aforementioned printer is a printing system according to claim 1 or 2 characterized by having a data generation means for printing to generate data peculiar to this printer, based on the data for printing transmitted from the aforementioned server equipment.

[Claim 4] The aforementioned server equipment is a printing system according to claim 1 or 2 characterized by having a data generation means for printing to generate data peculiar to the aforementioned printer from the data for printing acquired based on the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and transmitting the this generated data to the aforementioned printer by the transmitting means of the above 3rd.

[Claim 5] The aforementioned server equipment is a printing system according to claim 1 or 2 characterized by having a data-conversion means to change the data for printing which carried out [aforementioned] acquisition into the data of form that the aforementioned printer can be interpreted.

[Claim 6] For the server equipment holding the aforementioned contents information, the aforementioned data-conversion means is a printing system according to claim 5 characterized by being prepared in different server equipment.

[Claim 7] The aforementioned printer is a printing system according to claim 1, 2, 5, or 6 which is equipped with a specific means to specify the aforementioned server equipment, and is characterized by notifying the 2nd positional information of the above to the this specified server equipment.

[Claim 8] The printing system according to claim 1 to 7 characterized by differing from the 1st positional information of the above, and the 2nd positional information of the above.

[Claim 9] The 1st positional information of the above and the 2nd positional information of the above are a printing system according to claim 1 to 7 characterized by the same thing.

[Claim 10] The 2nd positional information of the above is a printing system according to claim 1 to 7 characterized by what is shown in the contents information specified by the 1st positional information of the above.

[Claim 11] The data for printing transmitted to the aforementioned printer are a printing system according to claim 1 or 2 characterized by being the contents information specified by the 1st positional information of the above, or the 2nd

positional information of the above.

[Claim 12] For the contents information specified by the 1st positional information of the above, or the 2nd positional information of the above, the data for printing transmitted to the aforementioned printer are a printing system according to claim 1 or 2 characterized by differing.

[Claim 13] The data for printing transmitted to the aforementioned printer are a printing system according to claim 3 characterized by being data of the HTML form which can be interpreted by the aforementioned data generation means for printing.

[Claim 14] The data for printing transmitted to the aforementioned printer are a printing system according to claim 3 characterized by being data of the XML form which can be interpreted by the aforementioned data generation means for printing.

[Claim 15] The aforementioned terminal unit, the aforementioned printer, or the aforementioned server equipment is a printing system according to claim 1 or 2 characterized by having a positional information acquisition means to acquire the positional information of the contents information used as the candidate for printing.

[Claim 16] The aforementioned printer is a printing system according to claim 1 or 2 characterized by notifying that printing was completed by local communication to the aforementioned terminal unit.

[Claim 17] The printing system according to claim 1 or 2 characterized by a part of aforementioned network [at least] being the Internet or intranet.

[Claim 18] The server equipment specified by the aforementioned specific means is a printing system according to claim 7 characterized by being set up by the aforementioned printer.

[Claim 19] The server equipment specified by the aforementioned specific means is a printing system according to claim 7 characterized by being set up by the aforementioned terminal unit.

[Claim 20] The server equipment specified by the aforementioned specific means is a printing system according to claim 7 characterized by being set up by other server equipments.

[Claim 21] The aforementioned specific means is a printing system according to claim 7 characterized by specifying the same server equipment until it is newly set up.

[Claim 22] The printing system according to claim 7 characterized by using only once the server equipment specified by the aforementioned specific means at the time of printing.

[Claim 23] The aforementioned printer locally connected to the aforementioned terminal unit is the printing method which prints according to printing directions of the contents information from the aforementioned terminal unit using the network where at least one set of server equipment, terminal unit, and printer which are characterized by providing the following were connected. The aforementioned terminal unit is a process which specifies the 1st positional information of the aforementioned contents information, and transmits the aforementioned printing directions to the aforementioned printer. It is the process which answers the aforementioned printing directions, and the aforementioned printer specifies the 2nd positional information based on the 1st positional information of the above, and transmits the acquisition demand of the data for printing to the aforementioned server equipment. It is the process which answers the acquisition demand of the aforementioned data for printing, and the aforementioned server equipment acquires the data for printing according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and is transmitted to the aforementioned printer.

[Claim 24] The printer which prints according to printing directions of the contents information from the aforementioned terminal unit which was connected to the network with at least one set of server equipment and terminal unit which are characterized by providing the following, and was connected locally The 1st receiving means which receives the aforementioned printing directions which specified the 1st positional information of the aforementioned contents information, and were transmitted from the aforementioned terminal unit A transmitting means to answer the aforementioned printing directions, to specify the 2nd positional information based on the 1st positional information of the above, and to transmit the acquisition demand of the data for printing to the aforementioned server equipment The 2nd receiving means which receives the data for printing which answered the acquisition demand of the aforementioned data for printing, and were acquired from the aforementioned server equipment according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned]

[Claim 25] In the terminal unit which makes it print by performing printing directions of contents information to the aforementioned printer which was connected to the network with at least one set of server equipment, and the printer, and was connected locally Have the 1st transmitting means which specifies the 1st positional information of the aforementioned contents information, and transmits the aforementioned printing directions to the aforementioned printer, and the aforementioned printing directions are answered. The aforementioned printer specifies the 2nd positional information based on the 1st positional information of the above, transmits the acquisition demand of the data for printing to the aforementioned server equipment, and answers the acquisition demand of these data for printing. The

aforementioned server equipment is a terminal unit characterized by acquiring the data for printing according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and transmitting to the aforementioned printer.

[Claim 26] Server equipment which transmits the data for printing for making it print according to printing directions of the contents information from the aforementioned terminal unit to the aforementioned printer which was connected to the network with the terminal unit and printer which are characterized by providing the following, and was locally connected to the aforementioned terminal unit It is a receiving means about the acquisition demand of the data for printing which the 1st positional information of the aforementioned contents information was specified from the aforementioned terminal unit, and the aforementioned printing directions were transmitted to the aforementioned printer, and answered these printing directions, specified the 2nd positional information and were transmitted based on the 1st positional information of the above from the aforementioned printer. A transmitting means to answer the acquisition demand of the aforementioned data for printing, to acquire the data for printing according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and to transmit to the aforementioned printer

[Claim 27] The printing method characterized by providing the following. The step which performs a printing demand of the address specified to be a printer from personal digital assistant equipment The step which performs from a printer a printing demand of the address specified from personal digital assistant equipment to server equipment The step which transmits the print data corresponding to the address specified to be a printer from server equipment The step which prints based on the print data transmitted from server equipment, and the step which performs the notice of a printing end to personal digital assistant equipment after the printing end of the print data transmitted from server equipment

[Claim 28] The step which transmits the aforementioned print data is the printing method according to claim 27 characterized by transmitting the print data corresponding to the address for printing drawn from the address for a display specified to be a printer from server equipment.

[Claim 29] The printing method according to claim 27 characterized by having the step which performs a display demand of the address specified to be server equipment from personal digital assistant equipment, and the step which transmits the data for a display corresponding to the address specified to be personal digital assistant equipment from server equipment.

[Claim 30] The printing method characterized by providing the following. The step which performs a printing demand of the address specified from personal digital assistant equipment to server equipment when a printing demand of the address the printer was specified to be cannot be performed to a server The step which transmits the print data corresponding to the address specified to be personal digital assistant equipment from server equipment The step which transmits print data to a printer from personal digital assistant equipment The step which prints based on the transmitted print data, and the step which performs the notice of a printing end to personal digital assistant equipment after the printing end of the print data transmitted from personal digital assistant equipment

[Claim 31] The printing method characterized by providing the following. The step which performs a printing demand of the address specified to be a printer from personal digital assistant equipment The step which performs a printing demand of the address specified from the printer to access server equipment The step which performs a printing demand of the address specified to be server equipment from access server equipment The step which transmits the data of the address specified to be access server equipment from server equipment, the step which change the transmitted data into print data, the step which transmit the print data changed into a printer from access server equipment, the step which print based on the print data transmitted from access server equipment, and the step which perform in the notice of a printing end to personal digital assistant equipment after the printing end of the print data transmitted from access server equipment

[Claim 32] The printing method characterized by providing the following. The step which receives a printing demand of the address specified from personal digital assistant equipment The step which performs a printing demand of the address specified from personal digital assistant equipment to server equipment The step which receives the print data corresponding to the address specified from server equipment The step which prints based on the print data transmitted from server equipment, and the step which performs the notice of a printing end to personal digital assistant equipment after the printing end of the print data transmitted from server equipment

[Claim 33] The step which transmits the aforementioned print data is the printing method according to claim 32 characterized by transmitting the print data corresponding to the address for printing drawn from the address for a display specified to be a printer from server equipment.

[Claim 34] The printing method according to claim 32 characterized by having the step which performs a display demand of the address specified to be server equipment from personal digital assistant equipment, and the step which transmits the data for a display corresponding to the address specified to be personal digital assistant equipment from

server equipment.

[Claim 35] The printing method characterized by providing the following. The step which performs a printing demand of the address specified to server equipment when a printing demand of the address the printer was specified to be cannot be performed to a server The step which receives the print data corresponding to the address specified from server equipment The step which transmits print data for the print data which received to a printer The step which receives the notice of a printing end from a printer after the printing end of print data

[Claim 36] The printing method of carrying out having the step which receives the print data changed with access server equipment from the data of the step which performs a printing demand of the address specified from personal digital assistant equipment to access server equipment, and the address which received from server equipment, and which were specified, the step which print based on the print data which received, and the step which perform in the notice of a printing end to personal digital assistant equipment after the printing end of the print data which received as the feature.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the printing system and the printing method of offering service which outputs data, such as contents for printing, and a document, to a printer, a terminal unit, and server equipment based on positional information, such as URL of data, such as contents on personal digital assistant equipments, such as a cellular phone and PDA, and a document.

[0002]

[Description of the Prior Art] in order to obtain printed matter from personal digital assistant equipment (Information Appliance -- it is only called IA equipment) conventionally, data held or displayed on IA equipment, such as contents and a document, were directly outputted to the printer from IA equipment

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since the printer driver which can print only the small screen on IA equipment and the data obtained by the memory of a few capacity, and controls a printer by the above-mentioned conventional printing system similarly was not able to carry a highly efficient thing, a quality printout was not able to be obtained.

[0004] Furthermore, since it will be necessary to download data with a large capacity from the server equipment on a network to printing when data to print, such as contents and a document, are not held on IA equipment, for this reason, there was a problem of the power consumption of the great burden of connection fees, communication time, and personal digital assistant equipment increasing.

[0005] Thus, when unreasonableness was in printing from IA equipment, the time and effort of reacquiring data and printing them was required for PC which an operator memorizes positional information, such as URL of data to print, and can use a printer again.

[0006] On the other hand, in order that an applicant for this patent may print data, such as contents on the Internet obtained with personal digital assistant equipment, and a document, in this application Although the printing system which directions of printing are sent to a printer from IA equipment, and a printer requests printing directions of the data to server equipment, receives the data changed into printing from server equipment, and a printer outputs is proposed In this printing system, the printer needed to be in a state connectable with the Internet.

[0007] Thus, by a certain reason, since there were restrictions on use that it is required for a printer to be in the state in which connection with the Internet is possible, when the connection with the Internet from a printer was impossible, a printout was not able to be obtained. Moreover, a printout was not able to be obtained to the manager of a printer to pay the connection connection fees from a printer to the Internet.

[0008] Furthermore, in this application, since the server equipment which receives the request of printing directions from a printer was usually server equipment holding contents information in the case of the above-mentioned printing system by which a proposal is made, it was needed for the server equipment holding this contents information to have a conversion means to change contents information into the data for printing. For this reason, contents information has not been changed into the data for printing when it did not have the conversion means which the server equipment holding contents information changes into the data for printing.

[0009] Then, this invention aims at offering the printing system which can mitigate the load of the communication at the time of downloading the large data of channel capacity for the purpose of offering the printing system which can obtain a quality printout from personal digital assistant equipment, the printing method, a printer, a terminal unit, and server equipment as the above-mentioned proposal.

[0010] Moreover, even if this invention is in the state which a printer cannot connect to the Internet, it sets it as other purposes to offer the printing system which can print detailed and highly precise data, the printing method, a printer, a

terminal unit, and server equipment.

[0011] Furthermore, even if this invention does not have a conversion means by which the server equipment holding contents information changes contents information into the data for printing, it sets it as other purposes to offer the printing system which can print contents information, the printing method, a printer, a terminal unit, and server equipment.

[0012]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the printing system of this invention according to claim 1 The aforementioned printer by which connected with the network and at least one set of server equipment, the terminal unit, and the printer were locally connected to the aforementioned terminal unit In the printing system which prints according to printing directions of the contents information from the aforementioned terminal unit The 1st transmitting means which the aforementioned terminal unit specifies the 1st positional information of the aforementioned contents information, and transmits the aforementioned printing directions to the aforementioned printer, The 2nd transmitting means which the aforementioned printing directions are answered, and the aforementioned printer specifies the 2nd positional information based on the 1st positional information of the above, and transmits the acquisition demand of the data for printing to the aforementioned server equipment, It is characterized by having the 3rd transmitting means which the acquisition demand of the aforementioned data for printing is answered, and the aforementioned server equipment acquires the data for printing according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and transmits to the aforementioned printer.

[0013] Moreover, when the aforementioned printer is not connected to the aforementioned network, the aforementioned printing directions are answered. The aforementioned printer answers the 4th transmitting means which transmits the acquisition demand of the aforementioned data for printing to the aforementioned server equipment through the aforementioned terminal unit, and the acquisition demand of the aforementioned data for transmission. the aforementioned server equipment The data for printing are acquired according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and it is characterized by having the 5th transmitting means which transmits to the aforementioned printer through the aforementioned terminal unit.

[0014] Furthermore, the aforementioned printer is characterized by having a data generation means for printing to generate data peculiar to this printer, based on the data for printing transmitted from the aforementioned server equipment.

[0015] Moreover, the aforementioned server equipment is characterized by having a data generation means for printing to generate data peculiar to the aforementioned printer from the data for printing acquired based on the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and transmitting the this generated data to the aforementioned printer by the transmitting means of the above 3rd.

[0016] Furthermore, the aforementioned server equipment is characterized by having a data-conversion means to change the data for printing which carried out [aforementioned] acquisition into the data of form that the aforementioned printer can be interpreted.

[0017] Moreover, the aforementioned data-conversion means is characterized by being prepared in different server equipment from the server equipment holding the aforementioned contents information.

[0018] Furthermore, the aforementioned printer is equipped with a specific means to specify the aforementioned server equipment, and is characterized by notifying the 2nd positional information of the above to the this specified server equipment.

[0019] Moreover, it is characterized by differing from the 1st positional information of the above, and the 2nd positional information of the above.

[0020] Furthermore, it is characterized by the 1st positional information of the above and the 2nd positional information of the above being the same.

[0021] Moreover, the 2nd positional information of the above is characterized by what is shown in the contents information specified by the 1st positional information of the above.

[0022] Furthermore, it is characterized by the data for printing transmitted to the aforementioned printer being the contents information specified by the 1st positional information of the above, or the 2nd positional information of the above.

[0023] Moreover, it is characterized by the data for printing transmitted to the aforementioned printer differing from the contents information specified by the 1st positional information of the above, or the 2nd positional information of the above.

[0024] Furthermore, it is characterized by the data for printing transmitted to the aforementioned printer being data of the HTML form which can be interpreted by the aforementioned data generation means for printing.

[0025] Moreover, it is characterized by the data for printing transmitted to the aforementioned printer being data of the

XML form which can be interpreted by the aforementioned data generation means for printing.

[0026] Furthermore, the aforementioned terminal unit, the aforementioned printer, or the aforementioned server equipment is characterized by having a positional information acquisition means to acquire the positional information of the contents information used as the candidate for printing.

[0027] Moreover, the aforementioned printer is characterized by notifying that printing was completed by local communication to the aforementioned terminal unit.

[0028] Furthermore, it is characterized by a part of aforementioned network [at least] being the Internet or intranet.

[0029] Moreover, the server equipment specified by the aforementioned specific means is characterized by being set up by the aforementioned printer.

[0030] Furthermore, the server equipment specified by the aforementioned specific means is characterized by being set up by the aforementioned terminal unit.

[0031] Moreover, the server equipment specified by the aforementioned specific means is characterized by being set up by other server equipments.

[0032] Furthermore, the aforementioned specific means is characterized by specifying the same server equipment until it is newly set up.

[0033] Moreover, it is characterized by using only once the server equipment specified by the aforementioned specific means at the time of printing.

[0034] The aforementioned printer by which the printing method according to claim 23 was locally connected to the aforementioned terminal unit using the network where at least one set of server equipment, the terminal unit, and the printer were connected In the printing method which prints according to printing directions of the contents information from the aforementioned terminal unit The process which the aforementioned terminal unit specifies the 1st positional information of the aforementioned contents information, and transmits the aforementioned printing directions to the aforementioned printer, The process which the aforementioned printing directions are answered, and the aforementioned printer specifies the 2nd positional information based on the 1st positional information of the above, and transmits the acquisition demand of the data for printing to the aforementioned server equipment, The feature of having the process which the acquisition demand of the aforementioned data for printing is answered, and the aforementioned server equipment acquires the data for printing according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and is transmitted to the aforementioned printer is carried out.

[0035] In the printer which prints according to printing directions of the contents information from the aforementioned terminal unit which the printer according to claim 24 was connected to the network with at least one set of server equipment, and the terminal unit, and was connected locally The 1st receiving means which receives the aforementioned printing directions which specified the 1st positional information of the aforementioned contents information, and were transmitted from the aforementioned terminal unit, A transmitting means to answer the aforementioned printing directions, to specify the 2nd positional information based on the 1st positional information of the above, and to transmit the acquisition demand of the data for printing to the aforementioned server equipment, It is characterized by having answered the acquisition demand of the aforementioned data for printing, and having the 2nd receiving means which receives the data for printing acquired from the aforementioned server equipment according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned].

[0036] In the terminal unit which makes it print by performing printing directions of contents information to the aforementioned printer which the terminal unit according to claim 25 was connected to the network with at least one set of server equipment, and the printer, and was connected locally Have the 1st transmitting means which specifies the 1st positional information of the aforementioned contents information, and transmits the aforementioned printing directions to the aforementioned printer, and the aforementioned printing directions are answered. The aforementioned printer specifies the 2nd positional information based on the 1st positional information of the above, transmits the acquisition demand of the data for printing to the aforementioned server equipment, and answers the acquisition demand of these data for printing. It is characterized by for the aforementioned server equipment acquiring the data for printing according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and transmitting them to the aforementioned printer.

[0037] Server equipment according to claim 26 is connected to a network with a terminal unit and a printer. It is server equipment which transmits the data for printing for making it print to the aforementioned printer locally connected to the aforementioned terminal unit according to printing directions of the contents information from the aforementioned terminal unit. Specify the 1st positional information of the aforementioned contents information from the aforementioned terminal unit, transmit the aforementioned printing directions to the aforementioned printer, and these printing directions are answered. The acquisition demand of the data for printing which specified the 2nd positional information and were transmitted based on the 1st positional information of the above from the aforementioned printer

A receiving means, It is characterized by having a transmitting means to answer the acquisition demand of the aforementioned data for printing, to acquire the data for printing according to the 2nd positional information by which specification was carried out [aforementioned], and to transmit to the aforementioned printer.

[0038] The step which performs the printing demand of the address by which the printing method according to claim 27 was specified to be a printer from personal digital assistant equipment, The step which performs from a printer a printing demand of the address specified from personal digital assistant equipment to server equipment, The step which transmits the print data corresponding to the address specified to be a printer from server equipment, It is characterized by having the step which prints based on the print data transmitted from server equipment, and the step which performs the notice of a printing end to personal digital assistant equipment after the printing end of the print data transmitted from server equipment.

[0039] Moreover, the step which transmits the aforementioned print data is characterized by transmitting the print data corresponding to the address for printing drawn from the address for a display specified to be a printer from server equipment.

[0040] Furthermore, it is characterized by having the step which performs a display demand of the address specified to be server equipment from personal digital assistant equipment, and the step which transmits the data for a display corresponding to the address specified to be personal digital assistant equipment from server equipment.

[0041] The step which performs a printing demand of the address specified from personal digital assistant equipment to server equipment when the printing method according to claim 30 cannot perform a printing demand of the address the printer was specified to be to a server, The step which transmits the print data corresponding to the address specified to be personal digital assistant equipment from server equipment, It is characterized by having the step which transmits print data to a printer from personal digital assistant equipment, the step which prints based on the transmitted print data, and the step which performs the notice of a printing end to personal digital assistant equipment after the printing end of the print data transmitted from personal digital assistant equipment.

[0042] The step which performs the printing demand of the address by which the printing method according to claim 31 was specified to be a printer from personal digital assistant equipment, The step which performs a printing demand of the address specified from the printer to access server equipment, The step which performs a printing demand of the address specified to be server equipment from access server equipment, The step which transmits the data of the address specified to be access server equipment from server equipment, The step which changes the transmitted data into print data, and the step which transmits the print data changed into the printer from access server equipment, It is characterized by having the step which prints based on the print data transmitted from access server equipment, and the step which performs the notice of a printing end to personal digital assistant equipment after the printing end of the print data transmitted from access server equipment.

[0043] The step which receives a printing demand of the address the printing method according to claim 32 was specified to be from personal digital assistant equipment, The step which performs a printing demand of the address specified from personal digital assistant equipment to server equipment, The step which receives the print data corresponding to the address specified from server equipment, It is characterized by having the step which prints based on the print data transmitted from server equipment, and the step which performs the notice of a printing end to personal digital assistant equipment after the printing end of the print data transmitted from server equipment.

[0044] Moreover, the step which transmits the aforementioned print data is characterized by transmitting the print data corresponding to the address for printing drawn from the address for a display specified to be a printer from server equipment.

[0045] Furthermore, it is characterized by having the step which performs a display demand of the address specified to be server equipment from personal digital assistant equipment, and the step which transmits the data for a display corresponding to the address specified to be personal digital assistant equipment from server equipment.

[0046] The step which performs a printing demand of the address specified to server equipment when the printing method according to claim 35 cannot perform a printing demand of the address the printer was specified to be to a server, It is characterized by having the step which receives the print data corresponding to the address specified from server equipment, the step which transmits print data for the print data which received to a printer, and the step which receives the notice of a printing end from a printer after the printing end of print data.

[0047] The step which performs a printing demand of the address the printing method according to claim 36 was specified to be from personal digital assistant equipment to access server equipment, The step which receives the print data changed from the data of the specified address which was received from server equipment with access server equipment, It is characterized by having the step which prints based on the print data which received, and the step which performs the notice of a printing end to personal digital assistant equipment after the printing end of the print data which received.

[0048]

[Embodiments of the Invention] The gestalt of operation of the printing system of this invention, the printing method, a printer, a terminal unit, and server equipment is explained referring to a drawing.

[0049] [Operation gestalt of ** 1st] drawing 1 is drawing showing the printing structure of a system in the 1st operation gestalt. this printing system has the composition to which personal digital assistant equipment (Information Appliance -- it is only called IA equipment) 105, server equipment 101, and the printer 108 were connected through the Internet 103. It connects with the Internet 103, and server equipment 101 functions as a WEB server, and has the PML transducer 109. The PML transducer 109 changes and sends out the data for printing to PML (Print Markup Language) data, if the demand of print data is received from a printer 108. In addition, the PML transducer 109 skips PML conversion, when the data for printing are beforehand described by PML.

[0050] IA equipment 105 is a Personal Digital Assistant, a cellular phone, etc., and is connected to the Internet 103 via the network 104 to the carrier and provider to whom this device belongs. Moreover, IA equipment 105 has the printer communications department 110, and the printer 108 and communication by the network 106 course of radio etc. are possible for it.

[0051] A printer 108 has the server equipment communications department 111, the IA communications department 112, and the PML printing section 113. IA equipment 105 and communication are possible for a printer 108 by the IA communications department 112 at network courses, such as radio. Thus, IA equipment 105 and the printer 108 are being locally connected by the printer communications department 110 and the IA communications department 112.

[0052] Moreover, a printer 108 is connected to the Internet 103 by the server equipment communications department 111 through a network 107. A printer 108 prints the PML data received by requiring the data for printing of server equipment 101 by the PML printing section 113.

[0053] 114 are the sample of the PML data transmitted to a printer from server equipment 101 among drawing. According to the throughput of a printer, PML is the data description language for printing of the XML base which can be transmitted and received in arbitrary line units, and is described as data which added printing directions information, such as font specification, others, for example, a page. [data /, such as a text and a picture]

[0054] IA equipment 105 acquires contents information from the Internet 103 through a network 104. When printing acquired data (contents/document), such as contents as contents information, and a document, IA equipment 105 notifies contents information to a printer 108 by the printer communications department 110.

[0055] A printer 108 receives contents information and a printing request by the IA communications department 112 seen off through the network 106 from IA equipment 105. A printer 108 notifies the request of contents/document to server equipment 101 through a network 107 by the server equipment communications department 111.

[0056] The server equipment 101 which received the request from a printer 108 changes the specified contents/document into PML data by the PML transducer 109, and transmits it to a printer 108 through a network 102, the Internet 103, and a network 107. The printer 108 which received PML data prints by changing into print data by the PML printing section 113.

[0057] Drawing 2 is drawing showing the printing operations sequence of a printing system. First, a user specifies data, such as contents which operate IA equipment 105 and are displayed on IA equipment 105, (S201).

[0058] IA equipment 105 transmits positional information (only henceforth URL), such as URL of the specified data, to server equipment 101 by Internet 103 course (S202). And in conformity with a http protocol, the data for a display described by HTML etc. are acquired (S203), and the acquired data for a display are displayed (S204).

[0059] Then, a user directs printing from IA equipment 105 (S205). Thereby, IA equipment 105 specifies URL of the data currently displayed by the printer communications department 110, and performs a printing demand to a printer 108 (S206).

[0060] The printer 108 which received the printing demand is connected to server equipment 101 in conformity with a http protocol, and URL of the data for a display which received from IA equipment 105 is notified to server equipment 101 (S207).

[0061] The server equipment 101 which received the notice acquires the data for a display based on URL of the data for a display, extracts URL of the data for printing in the data for a display, and acquires the data for printing from URL of the data for printing. Furthermore, when it is not the PML form to which the acquired data for printing fitted printing and communication, the data for printing are changed into PML data by the PML transducer 109 (S208), and PML data are transmitted to the printer 108 of a requiring agency (S209). In addition, when it is the PML form to which the acquired data for printing fitted printing and communication, it transmits as it is.

[0062] The printer 108 which received PML data interprets PML data by the PML printing section 113, and prints by changing into the data which can be printed (S210). If printing is completed, a printer 108 will notify the completion of printing to IA equipment 105 (S211).

[0063] Thus, in the printing system of the 1st operation gestalt, when performing a printout from IA equipment 105, the detailed and high definition data more than the amount of data obtained from the small screen of IA equipment 105, the memory of few capacity, and the narrow network 106 with little transmission capacity can be printed. Moreover, on the occasion of printing, the load of communication between server equipment 101 and a printer 108 is mitigable by transmitting the data for printing by the print-data description language (PML) of XML form. Therefore, a quality printout can be obtained from a terminal unit and the load of the communication at the time of downloading the large data of channel capacity can be mitigated.

[0064] In addition, instead of performing processing whose server equipment 108 interprets URL of the data for a display by S208 of drawing 2, and acquires URL for printing, the printer 108 which received the printing demand performs processing which interprets URL of the data for a display and acquires URL for printing, and you may make it transmit URL for printing to server equipment 101 instead of URL for a display by S207. In this case, 101 skips the processing which acquires URL for printing from the data for a display with server equipment S208.

[0065] Moreover, instead of performing processing whose server equipment 108 interprets URL of the data for a display by S208 of drawing 2, and acquires URL for printing, processing whose IA equipment 105 which performs printing directions interprets URL of the data for a display, and acquires URL for printing is performed, and you may make it transmit URL for printing instead of URL for a display by S206 and S207, respectively. In this case, 101 skips the processing which acquires URL for printing from the data for a display with server equipment S208.

[0066] Furthermore, with IA equipment 105, when carrying out printing directions by S205, not the printing demand of the data for printing to the data for a display but the data itself currently displayed may be specified, and a printing demand may be carried out. In this case, with server equipment 101, the processing which acquires URL of the data for printing from URL of the data for a display by S208 is skipped, and processing which acquires the data for a display is performed.

[0067] [Operation gestalt of ** 2nd] drawing 3 is drawing showing the printing structure of a system in the 2nd operation gestalt. About the same component as the operation gestalt of the above 1st, the explanation is omitted by attaching the same sign. With the 2nd operation gestalt, a printer 108 cannot connect with the Internet 103 by a certain reason, but the printout in the case of being in the state where the server equipment communications department 111 cannot be used is shown. At this time, the IA equipment 105 and communication by network 106 course are possible for a printer 108 using the printer communications department 110.

[0068] Drawing 4 is drawing showing the printing operations sequence of the printing system in the 2nd operation gestalt. First, a user specifies data, such as contents which operate IA equipment 105 and are displayed on IA equipment 105, (S201).

[0069] IA equipment 105 transmits positional information (only henceforth URL), such as specified URL, to server equipment 101 by Internet 103 course (S202). And in conformity with a http protocol, the data for a display which acquired and (S203) acquired the data for a display are displayed (S204).

[0070] Then, a user directs printing from IA equipment 105 (S205). Thereby, IA equipment 105 specifies URL of the data currently displayed by the printer communications department 110, and notifies a printing demand to a printer 108 (S206).

[0071] When it distinguished whether a printer 108 could connect to the Internet (server equipment 101) the printer 108 which received the printing demand (S206A), it could not connect and it is distinguished, it connects with IA equipment 105 by the IA communications department 112, and URL of the data for a display notified from IA equipment 105 is notified to IA equipment 105 (S207). The IA equipment 105 which received the notice from the printer 108 is connected to server equipment 101 in conformity with a http protocol, and URL of the data for a display which received from the printer 108 is notified to server equipment 101 (S208).

[0072] In addition, when the printer 108 could connect with the Internet (server equipment 101) and it is distinguished, it progresses to S207 of drawing 2, and connects with server equipment 101 in conformity with a http protocol, URL of the data for a display which received from the printer 108 is notified to server equipment 101, and the following processings of drawing 2 are performed.

[0073] The server equipment 101 which received the notice acquires the data for a display based on URL of the data for a display, extracts URL of the data for printing in the data for a display, and acquires the data for printing from URL of the data for printing. Furthermore, when it is not the PML form to which the acquired data for printing fitted printing and communication, the data for printing are changed into PML data by the PML transducer 109 (S209), and PML data are transmitted to IA equipment 105 (S210). The IA equipment 105 which received PML data transmits PML data to a printer 108 by the printer communications department 110 (S211). In addition, when it is the PML form to which the acquired data for printing fitted printing and communication, it transmits as it is.

[0074] The printer 108 which received PML data interprets PML data by the PML printing section 113, and prints by

changing into the data which can be printed (S212). If printing is completed, a printer 108 will notify the completion of printing to IA equipment 105 (S213).

[0075] Thus, with the 2nd operation gestalt, even if it is in the state which a printer 108 cannot connect to the Internet 103, detailed and highly precise data can be printed.

[0076] Moreover, instead of performing processing whose server equipment 108 interprets URL of the data for a display by S209 of drawing 4, and acquires URL for printing like the operation gestalt of the above 1st, the processing whose printer 108 which received the printing demand interprets URL of the data for a display, and acquires URL for printing is carried out, and URL for printing may make transmit to IA equipment 105 instead of URL for a display at S207. In this case, 101 skips the processing which acquires URL for printing from the data for a display with server equipment S209.

[0077] Moreover, instead of performing processing whose server equipment 108 interprets URL of the data for a display by S209 of drawing 4, and acquires URL for printing, processing whose IA equipment 105 which performs printing directions interprets URL of the data for a display, and acquires URL for printing is performed, and you may make it transmit URL for printing instead of URL for a display by S206, S207, and S208, respectively. In this case, 101 skips the processing which acquires URL for printing from the data for a display with server equipment S209.

[0078] Furthermore, with IA equipment 105, with printing directions of S205, not the printing demand of the data for printing to the data for a display but the data itself currently displayed may be specified, and a printing demand may be carried out. In this case, with server equipment 101, the processing which acquires URL of the data for printing from URL of the data for a display by S209 is skipped, and processing which acquires the data for a display is performed.

[0079] [Operation gestalt of ** 3rd] drawing 5 is the block diagram showing the printing structure of a system in the 3rd operation gestalt. The explanation is omitted and by attaching the same sign about the same component as the operation gestalt of the above 1st explains different composition. That is, access server equipment 121 is connected to the Internet 103 with the 3rd operation gestalt. The PML transducer 109 is formed in the access server equipment 121 instead of server equipment 101. Moreover, the access server specification section 120 is formed in the printer 108.

[0080] IA equipment 105 acquires contents information through a network 104. In order to print the acquired contents information (contents/document), IA equipment 105 notifies contents information to a printer 108 by the printer communications department 110.

[0081] A printer 108 receives contents information and a printing request (directions) by the IA communications department 112 through a network 106 from IA equipment 105. A printer 108 is published to the server equipment 121 which has the address specified by the server equipment communications department 111 and the network 107 by the access server specification section 120 in the send request of contents information, i.e., access server equipment.

[0082] The access server equipment 121 which received the request from the printer 108 acquires data from the server equipment 101 holding contents information through a network 102, the Internet 103, and a network 122, changes them into PML data by the PML transducer 109, and is transmitted to a printer 108 through a network 122, the Internet 103, and a network 107 after conversion. The printer 108 which received PML data prints by changing into the data for printing by the PML printing section 113.

[0083] Thus, with the 3rd operation gestalt, even if it does not have a conversion means by which the server equipment holding contents information changes contents information into the data for printing, contents information can be printed.

[0084] In addition, with the above-mentioned operation gestalt, although the PML transducer 109 was formed in access server equipment 121, the PML transducer may be prepared in server equipment with another access server equipment 121.

[0085] Moreover, contents information (contents/document) may be prepared in the same server equipment as access server equipment 121.

[0086] Furthermore, it may be made to set up the address of the server equipment to the access server specification section 120 not only with a printer but with IA equipment, or other server equipments may be made to perform.

[0087] Moreover, the access server specification section 120 may use only once the server equipment which it may be made to specify the same server equipment until the address was newly set up, and was specified at the time of printing.

[0088] Although the above is explanation of the gestalt of operation of this invention, this invention is not restricted to the composition of the gestalt of these operations, and if it is the composition that the function shown by the claim or the function which the composition of the gestalt of operation has can be attained, no matter it may be what thing, it is applicable.

[0089] For example, although the above-mentioned operation gestalt showed the printing system to which each equipment was connected through the Internet, it is possible instead of the Internet in intranet or other networks.

[0090] Moreover, with the above-mentioned operation gestalt, although the PML transducer was prepared in server

equipment, a PML transducer may be prepared in a printer, data, such as contents and a document, will be transmitted to a printer as they are from server equipment in this case, and by the printer side, it will change data, such as contents and a document, into PML data, and will print them.

[0091] Furthermore, server equipment may have the data generation section for printing which generates the PML data changed by the PML transducer to data peculiar to a printer, and can reduce the processing by the side of a printer by generating data peculiar to a printer and transmitting to a printer.

[0092] Moreover, although the positional information of the contents information from which only a terminal unit serves as a candidate for printing was acquired, any of not only a terminal unit but a server equipment and a printer may acquire.

[0093] Moreover, it may be placed between the networks where server equipment, IA equipment, and a printer are connected by two or more intranets, such as LAN besides the Internet. Moreover, it is [that what is necessary is for local communication just to connect] connectable between IA equipment and a printer with radio, infrared light communication, a cable, etc.

[0094]

[Effect of the Invention] According to this invention, when performing a printout from a terminal unit, the detailed and high definition data more than the memory of the small screen and few capacity and the data of the amount obtained by the narrow network circuit with little transmission capacity can be printed. Moreover, on the occasion of printing, the load of communication between server equipment and a printer is mitigable by transmitting the data for printing by the print-data description language of XML form. Thus, a quality printout can be obtained from a terminal unit and the load of the communication at the time of downloading the large data of channel capacity can be mitigated.

[0095] Moreover, according to this invention, even if it is in the state where the printer is not connected to the Internet, detailed and highly precise data can be printed.

[0096] Furthermore, according to this invention, contents information can be printed even if it does not have a conversion means by which the server equipment holding contents information changes contents information into the data for printing.

[Translation done.]

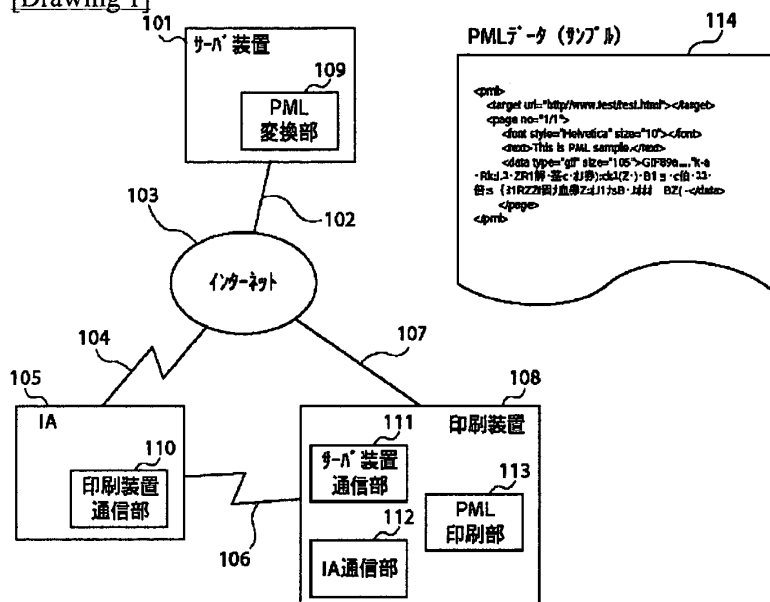
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

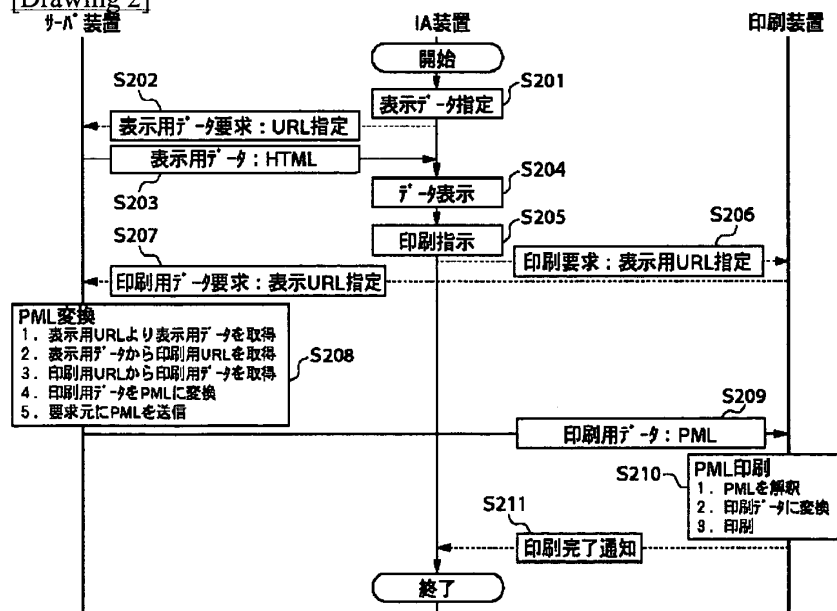
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

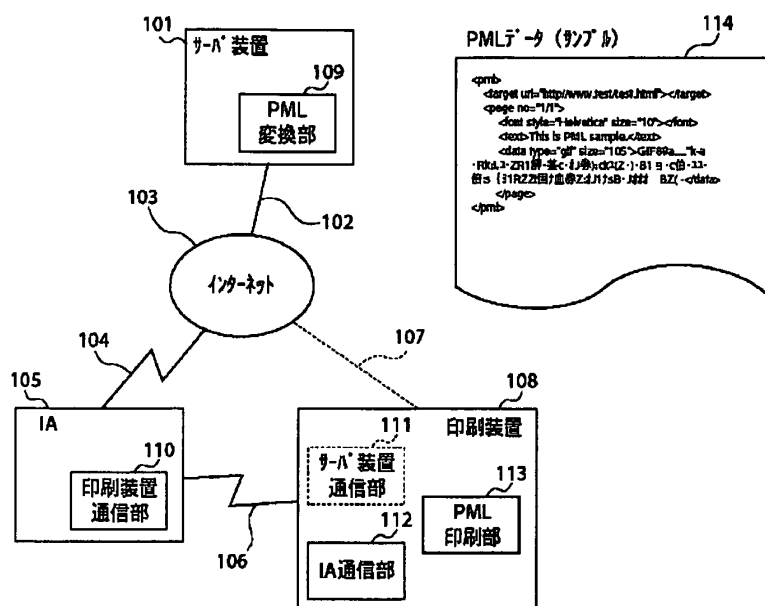
[Drawing 1]



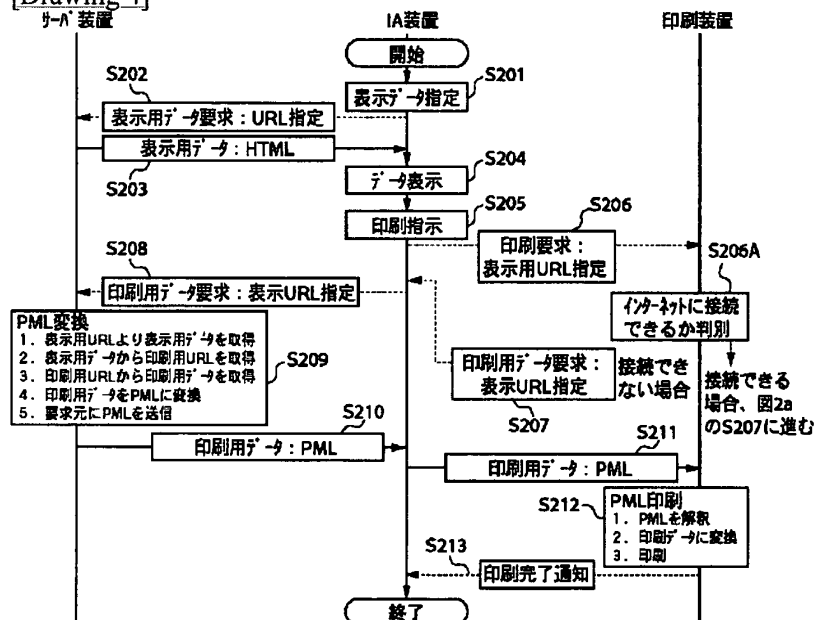
[Drawing 2]



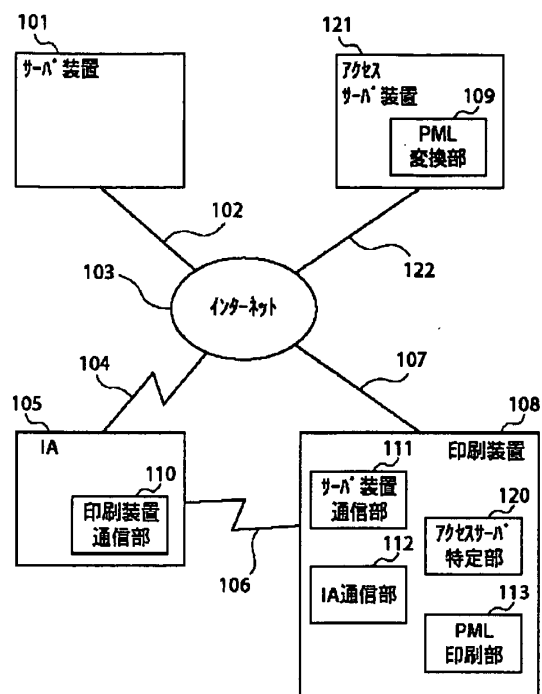
[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Translation done.]